

1.

	Хордовые	Костные	Кистеперые
<b>Рыбы</b>			
<b>дыхание</b>	жабры	жабры	?
<b>кровеносная система</b>	1 круг 2 камеры сердца	1 круг 2	1 круг 2

Ответ: \_\_\_\_\_

**2. При установлении родства между кистеперым рыбами и земноводными, использовали 2 метода:**

- 1) генетический
- 2) сравнительно-анатомический
- 3) метод меченых атомов
- 4) цитологический
- 5) палеонтологический
- 6) генеалогический

Ответ: \_\_\_\_\_

**3. В половых клетках лягушки содержится 8 хромосом. Определите число хромосом в гонадах животного**

Ответ: \_\_\_\_\_

**4. Все приведенные ниже признаки, кроме двух, можно использовать для описания рептилий:**

1. Внешнее оплодотворение
2. Кожа, лишенная желез
3. два круга кровообращения
4. трехкамерное сердце с полной перегородкой
5. дыхание легкими

Ответ: \_\_\_\_\_

**5. В чем проявляется сходство археоптерикса с пресмыкающимися?**

**Выберите 3 верных ответа**

- 1) тело покрыто перьями
- 2) имеет длинный хвост
- 3) задние конечности имеют удлинённую цевку
- 4) на ногах 4 пальца (три направлены вперед, один – назад)
- 5) на челюстях имеются зубы
- 6) пальцы с когтями на передних конечностях

Ответ: \_\_\_\_\_

**6. Усложнение организации костных рыб по сравнению с хрящевыми проявляется в ( 3 ответа)**

- 1) наличии у большинства видов плавательного пузыря
- 2) отсутствии плавательного пузыря
- 3) хрящевой основе внутреннего скелета
- 4) окостенении скелета
- 5) формировании жаберных крышек
- 6) отсутствии жаберных крышек

Ответ: \_\_\_\_\_

**7. Каковы особенности органов кровообращения и дыхания земноводных? Выберите 3 правильных ответа**

- 1) сердце трёхкамерное без перегородки в желудочке,
- 2) сердце трёхкамерное с неполной перегородкой в желудочке,
- 3) один круг кровообращения,
- 4) два круга кровообращения,
- 5) на всех стадиях развития дышат с помощью лёгких,
- 6) на стадии взрослого животного дышат с помощью лёгких и кожи.

Ответ: \_\_\_\_\_

**8. У жены с большими глазами и прямым носом и мужа с маленькими глазами и римским носом родились дети, некоторые из которых имели маленькие глаза и прямой нос. Определите генотипы родителей, если большие глаза (А) и римский нос (В) — доминантные признаки.**

- 1) ♀Aabb x ♂aaBb
- 2) ♀Aabb x ♂aaBB
- 3) ♀AABb x ♂aaBB
- 4) ♀AaBb x ♂aaBb

Ответ: \_\_\_\_\_

**9. Известно, что утконос — млекопитающее из отряда однопроходных, отлично приспособленное к полуводному образу жизни. Используя эти сведения, выберите из приведенного ниже списка три утверждения, относящиеся к описанию данных признаков этого организма.**

**Запишите в таблицу цифры, соответствующие выбранным ответам.**

- 1) Масса утконоса составляет 2 кг, а длина его тела около 40 см.
- 2) Самцы примерно на треть крупнее самок.
- 3) Тело утконоса покрыто шерстью. Лицевой отдел головы вытянут в плоский кожистый клюв длиной 65 мм и шириной 50 мм. Конечности пятипалые с плавательной перепонкой.
- 4) У ехидны и утконоса есть клоака, в которую открываются кишечник, мочеточники и половые пути, что позволяет их отнести к однопроходным.
- 5) После спаривания самка утконоса роет выводковую нору, которая заканчивается гнездовой камерой, а вход в нее она закупоривает изнутри несколькими земляными пробками по 15- 20 см толщиной для защиты от хищников.
- 6) Самка утконоса обычно откладывает 2 яйца. Выводковой сумки у нее нет. Вылупившихся детенышей она вскармливает молоком.

Ответ: \_\_\_\_\_

**10. Киты, как и другие млекопитающие:**

- 1) дышат кислородом воздуха,
- 2) дышат кислородом, растворённым в воде,
- 3) имеют обтекаемую форму тела,
- 4) имеют четырёхкамерное сердце,
- 5) передвигаются с помощью ласт и хвостового плавника,
- 6) обладают постоянной температурой тела и интенсивным обменом веществ.

**11 .Установите соответствие между группами животных и характерными для них признаками.**

<b>ПРИЗНАКИ</b>	<b>КЛАСС</b>
<b>А) наличие жаберных крышек,</b>	<b>1) Хрящевые</b>
<b>Б) жаберные крышки отсутствуют,</b>	<b>рыбы,</b>
<b>В) зубы представляют собой видоизменение чешуи,</b>	<b>2) Костные</b>
<b>Г) зубы и чешуя имеют разное строение,</b>	<b>рыбы.</b>
<b>Д) характерно внутреннее оплодотворение,</b>	
<b>распространены разные типы живорождения,</b>	
<b>Е) оплодотворение обычно внешнее.</b>	

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г	Д	Е

**12. У млекопитающих в правое предсердие поступает кровь**

- 1) из лёгочной артерии
- 2) по большому кругу кровообращения
- 3) насыщенная кислородом
- 4) венозная
- 5) из правого желудочка
- 6) по венам

Ответ: \_\_\_\_\_

**13.**

**ОСОБЕННОСТИ**

- А) включают отряд Клювоголовые,
- Б) включают класс Хрящевые,
- В) дыхание в основном жаберное,
- Г) дыхание лёгочное,
- Д) развита боковая линия,
- Е) у некоторых встречается теменной орган, воспринимающий световые сигналы.

**ПРЕДСТАВИТЕЛИ**

- 1) Рыбы
- 2) Рептилии

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г	Д	Е

**14. Установите последовательность соподчинения систематических категорий у животных, начиная с наименьшей.**

- 1) семейство Волчьи (Псовые)
- 2) класс Млекопитающие,
- 3) вид Обыкновенная лисица,
- 4) отряд Хищные,
- 5) тип Хордовые,
- 6) род Лисица.

Ответ: \_\_\_\_\_

**15. Укажите примеры ароморфозов.**

- 1) возникновение постоянной температуры тела
- 2) появление цветка и семян
- 3) приспособленность некоторых растений к определённым опылителям
- 4) утрата зрения у кротов в связи с образом жизни
- 5) возникновение длинных корней у верблюжьей колючки
- 6) появление второго круга кровообращения

Ответ: \_\_\_\_\_

**16. Расположите животных в последовательности, которая отражает усложнение строения их головного мозга в процессе эволюции**

- 1) карп
- 2) коршун
- 3) кобра
- 4) корова
- 5) квакша

Ответ: \_\_\_\_\_

**17. Артериальная и венозная кровь не смешивается у:**

- 1) земноводных и пресмыкающихся;
- 2) пресмыкающихся и птиц;
- 3) земноводных и млекопитающих;
- 4) птиц и млекопитающих.

Ответ: \_\_\_\_\_

**18. Кровеносная система птиц характеризуется следующими особенностями:**

- 1) имеет два круга кровообращения;
- 2) от сердца отходят две артерии;
- 3) в сердце есть неполная перегородка между желудочками;
- 4) к головному мозгу поступает артериальная кровь, а к остальным органам — смешанная;
- 5) венозная кровь течет только по венам, а артериальная — только по артериям;
- 6) венозная и артериальная кровь не смешиваются.

Ответ: \_\_\_\_\_

**19 Установите соответствие между признаком и классом животных, для которого он характерен.**

**ПРИЗНАК**

**КЛАСС**

---

А) три слуховые косточки

1) Млекопитающие

Б) газообмен происходит в альвеолах

2) Птицы

В) хорошо развиты воздушные мешки

Г) кожа сухая, тонкая, практически без желез

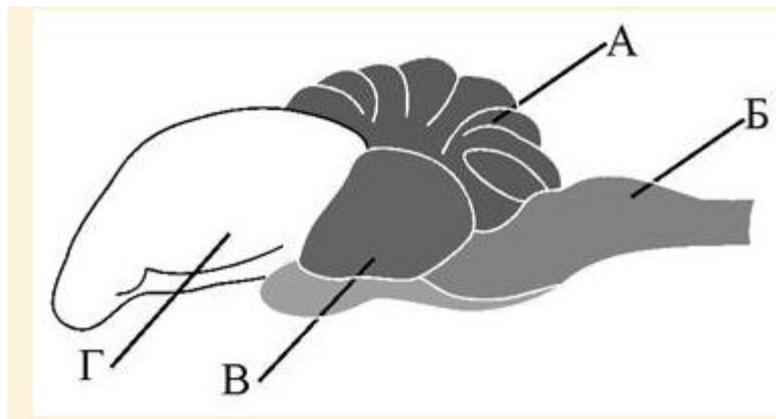
Д) большие полушария гладкие, кора практически не развита

Е) у всех видов зрение цветное

Ответ:

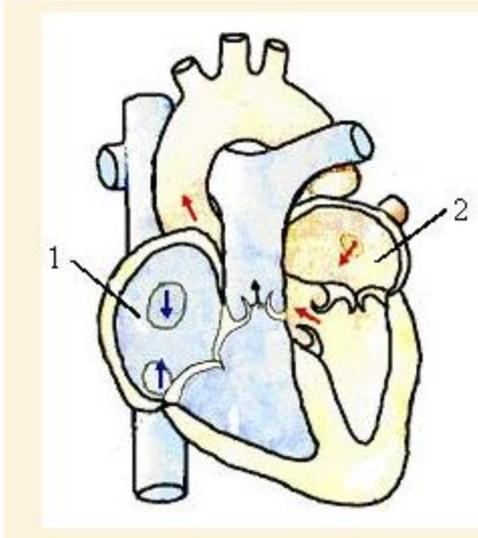
А	Б	В	Г	Д	Е

20. Какой буквой на рисунке обозначен отдел головного мозга позвоночного животного — мозжечок?



Ответ: \_\_\_\_\_

21. Назовите камеру сердца человека, которая обозначена цифрой 1. Какая кровь содержится в этой камере и по каким сосудам она в неё поступает?



22. Установите соответствие между признаком и классом хордовых животных, для представителей которого этот признак характерен: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

**ПРИЗНАК**

- А. отсутствие зубов
- Б. участие кожи в терморегуляции
- В. участие воздушных мешков в дыхании
- Г. альвеолярное строение лёгких
- Д. заполнение костных полостей воздухом
- Е. наличие извилин и борозд в коре больших полушарий

**КЛАСС**

- 1. Млекопитающие
- 2. Птицы

Ответ:

А	Б	В	Г	Д	Е

23.

**Класс Млекопитающие - процветающая группа позвоночных животных. Объясните, какие ароморфозы позволили им достичь биологического прогресса. Укажите не менее четырех признаков.**

**24. Почему крокодилов относят к пресмыкающимся, а не к земноводным, если они большую часть жизни проводят в воде?**

**25. Первыми позвоночными, независимыми от водной среды обитания, были пресмыкающиеся. Благодаря каким особенностям строения и размножения они стали настоящими наземными животными?**

**26. К какому классу относится изображённое на рисунке животное? Ответ обоснуйте. Каковы особенности строения опорно-двигательной и дыхательной систем изображённого животного?**



**27. У полевой мыши 40 хромосом. Сколько хромосом у самца мыши в сперматогониях, с которых начинается формирование сперматозоидов, в зрелых сперматозоидах и в клетках зародыша? Какое деление приводит к образованию этих клеток? Из каких клеток они образуются?**

**28. Одна из форм анемии (заболевание крови) наследуется, как аутосомный доминантный признак. У гомозигот это заболевание приводит к смерти, у гетерозигот проявляется в легкой форме. Женщина с нормальным зрением, но легкой формой анемии родила от здорового по крови мужчины дальтоника, сына, страдающего легкой формой анемии и дальтонизмом. Определите генотипы родителей и вероятность рождения следующего сына без аномалий, указав его генотип?**